

течении 18 ч при 37°C с аэрацией. Последовательно, две метода как описаны выше были использованы для определения наличия вируса в природных материалах и количества вируса в 1 мл образцах, соответственно.

В ходе работы были выделены 15 видов бактерий из чернозёма, 5 видов бактерий из лесной почвы, 1 вид бактерий из городской загрязнённой почвы, среди выделенных бактерий были выделены 3 бактерий рода энтеробактерии.

По модифицированной методике мы выделили один бактериофаг из лесного почвенного образца. Вирус проявлял литический и поливалентный характер, не персистировал в геноме хозяина. Вирус одновременно поражал 2 бактерий-индикаторов: *Bacillus pumilus* и *Bacillus licheniformis*.

Данная методика является предпосылкой для выделения новых вирусов с использованием выделенных нами бактерий-индикаторов.

РЕАКЦИЯ ЧАСТОТЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ ЖЕНЩИН, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИТНЕСОМ НА ВЫПОЛНЕНИЕ СТАНДАРТИЗИРОВАННОЙ МЫШЕЧНОЙ НАГРУЗКИ И ОСОБЕННОСТИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОСЛЕ ЕЕ ЗАВЕРШЕНИЯ

Аляшева Лилия Эдуардовна, Вахитов Ильдар Хатыбович
Казанский федеральный университет, Казань, Россия,
Lilya-91g@mail.ru

В настоящее время особой популярностью среди молодежи и взрослых лиц пользуются занятия фитнесом. Однако систематические занятия фитнесом на сердечно-сосудистую систему женщин остается недостаточно изученным.

Исходя из этого, целью нашего исследования явилось изучение особенностей реакции частоты сердечных сокращений женщин, занимающихся фитнесом, на выполнение стандартизированной мышечной нагрузки и особенностей восстановления после ее завершения.

Исследования проводились в фитнес студии «Малина» г. Казани. В исследованиях приняли участие женщины в возрасте от 25 до 35 лет.

Как показали наши исследования систематические занятия фитнесом в течение одного года способствуют формированию брадикардии тренированности у женщин. Кроме того, у женщин контрольной группы при выполнении стандартизированной мышечной нагрузки в виде Гарвардского степ теста на протяжении всех пяти минут выполнения нагрузки частота сердечных сокращений увеличивалась. При этом максимальные значения ЧСС составили $160,2 \pm 0,9$ уд/мин. После завершения мышечной нагрузки, т.е. в восстановительном периоде частота сердечных сокращений постепенно снижалась, и уменьшение ЧСС примерно до уровня исходных значений произошло лишь к девятой минуте отдыха. У женщин экспериментальной группы, т.е. систематически занимавшихся фитнесом в течение одного года мы выявили существенные отличия в значениях ЧСС по сравнению с женщинами того же возраста, не занимающихся физической культурой и

спортом. Так, у женщин экспериментальной группы при выполнении Гарвардского степ-теста максимальные значения частоты сердцебиений достигли лишь $148,0 \pm 0,6$ уд/мин, что на 12,2 уд/мин было меньше, по сравнению со значениями ЧСС женщин контрольной группы ($P < 0,05$). Более того, у женщин экспериментальной группы после завершения стандартизированной мышечной нагрузки восстановление ЧСС примерно до уровня исходных величин произошло уже к шестой минуте отдыха. Таким образом, женщины экспериментальной группы реагируют меньшей реакцией ЧСС при выполнении мышечной нагрузки и значительно быстрым восстановлением частоты сердцебиений после завершения нагрузки по сравнению со значениями ЧСС женщин контрольной группы.

Следовательно, систематические занятия фитнесом в значительной мере способствуют совершенствованию функциональных возможностей сердца занимающихся.

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ-ПОДРОСТКОВ В ПРОЦЕССЕ АДАПТАЦИИ К УЧЕБНОЙ НАГРУЗКЕ

Аникина Татьяна Андреевна¹, Крылова Александра Вадимовна²

¹Казанский (приволжский) федеральный университет, Казань, Россия,

²МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №179 с углубленным изучением отдельных предметов», Казань, Россия, krylovasasha@yandex.ru

Успех обучения школьников зависит от состояния их здоровья, процессов высшей нервной деятельности, адаптивных возможностей организма, способности противостоять негативному влиянию стрессов и повышенной тревожности. В наших исследованиях течение учебного года проводилось изучение динамики показателей высшей нервной деятельности у подростков 15-16 лет, учащихся 9 класса общеобразовательной школы, которые испытывают значительные умственные нагрузки в связи с интенсивной учебной подготовкой к сдаче «Основных государственных экзаменов» в школе. В течение учебного года, по мере адаптации школьников к учебной нагрузке, увеличивается скорость и продуктивность умственной работоспособности, устойчивость произвольного внимания, объем кратковременной зрительной памяти и эффективность запоминания. Прирост показателей высшей нервной деятельности от октября к апрелю составляет в среднем 18,8%. Количество школьников с высокими показателями высшей нервной деятельности в конце учебного года на 17,3% больше, чем в начале года, что является благоприятным фактором для успешного процесса обучения, включающего в себя многочисленные виды умственных нагрузок. Оценка стрессоустойчивости школьников 15-16 лет в процессе выполнения умственной нагрузки, проведенная на основании анализа реакций сердечно-сосудистой системы на тестирующую нагрузку, показала, что в течение периода наблюдения происходит значительное